



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08256216 A**(43) Date of publication of application: **01 . 10 . 96**

(51) Int. Cl.
H04M 3/54
H04M 3/42
H04M 11/00

(21) Application number: **07057466**(71) Applicant: **FUJITSU LTD**(22) Date of filing: **16 . 03 . 95**(72) Inventor: **HIROSHIGE KAZUMICHI**

(54) **INCOMING CALL TRANSFER SYSTEM AND
 ELECTRONIC MAIL TRANSFER SYSTEM**

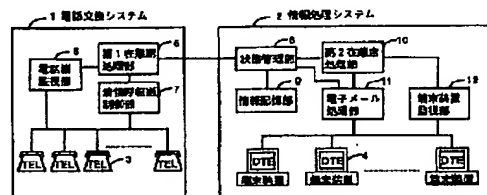
(57) Abstract:

PURPOSE: To easily realize a presence/absence management function and transfer function of both by linking both systems of telephone exchange and an information processing, letting the former transfer-control an incoming call and letting the latter transfer-control an electronic mail.

CONSTITUTION: In an information processing system 2 for housing plural terminal equipments 4, a terminal equipment monitoring part 12 monitors the electronic mail transfer state of the terminal equipments 4 and the presence/absence of an input operation, and when the prescribed period of time elapses after no more input operation is present in the specified terminal equipment, a state management part 8 informs a telephone exchange system 1 of absence possibility information from a second presence/absence processing part 10 and response delay limit timing stored in an information storage part 9 beforehand. The first presence/absence processing part 6 of the telephone exchange system 1 receives the information, changes a telephone set corresponding to the terminal equipment to a state with the possibility of absence and changes the

transfer destination of the incoming call of the telephone set to transfer destination data stored by the information storage part 9 beforehand.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-256216

(43) 公開日 平成8年 (1996) 10月1日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 3/54			H 0 4 M 3/54	
3/42			3/42	U
11/00		9465-5G	11/00	

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 24 頁)

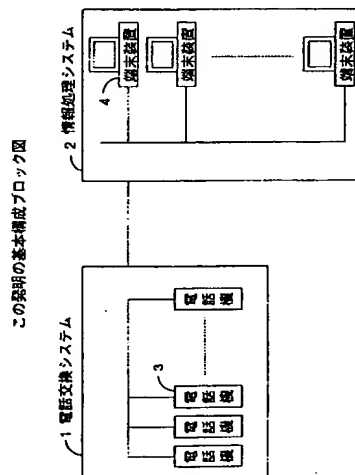
(21) 出願番号	特願平7-57466	(71) 出願人	000005223 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
(22) 出願日	平成7年 (1995) 3月16日	(72) 発明者	廣重 法道 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 野河 信太郎

(54) 【発明の名称】 着呼転送方式及び電子メール転送方式

(57) 【要約】

【目的】 この発明は、着呼転送方式及び電子メール転送方式に関し、電話交換システムと情報処理システムとの連携を取り、電話機あるいはコンピュータ端末装置のどちらかの操作によって両システムの在席・離席管理を行い、さらに着呼あるいは電子メールの転送制御を容易に行うことを目的とする。

【構成】 複数の端末装置を収容する情報処理システムが、各端末装置で入力操作が行われたかどうかを監視し、複数の電話機を収容し在席・離席管理機能を有する電話交換システムが、情報処理システムに収容された端末装置から送られる入力操作の有無情報に基づいて、予め端末装置と対応づけられた電話機に着信した呼の転送制御を行うことを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の端末装置を収容する情報処理システムが、各端末装置で入力操作が行われたかどうかを監視し、複数の電話機を収容し在席・離席管理機能を有する電話交換システムが、情報処理システムに収容された端末装置から送られる入力操作の有無情報に基づいて、予め端末装置と対応づけられた電話機に着信した呼の転送制御を行うことを特徴とする着呼転送方式。

【請求項2】 前記電話交換システムが、電話機の入力操作の有無を監視する電話機監視部と、電話交換システムでの在席・離席管理を行う第1在離席処理部と、電話機に着信した呼の転送制御を行う着信呼転送制御部とから構成され、

前記情報処理システムが、端末装置の入力操作の有無を監視する端末装置監視部と、情報処理システムでの在席・離席管理を行う第2在離席処理部と、端末装置間での電子メールの転送制御を行う電子メール処理部と、前記第1在離席処理部と前記第2在離席処理部とから得られる在席・離席情報をもとに電話機及び端末装置の状態を管理する状態管理部と、在席・離席情報及び転送条件を記憶する情報記憶部とから構成され、

前記端末装置監視部が、特定の端末装置DTEにおける入力操作がなくなったことを検出し所定の時間が経過した場合に、第2在席処理部が、状態管理部に当該端末装置DTEの所有者が離席した可能性があることを示す情報を通知し、さらに状態管理部が、前記離席した可能性があることを示す情報と情報記憶部に予め記憶されている転送先データと電話機での応答遅延のための限定タイミングとを前記第1在離席処理部へ通知し、第1在離席処理部が、これらの情報を受けて当該端末装置DTEに対応づけられた特定の電話機TELを離席した可能性がある状態に変更しかつ当該電話機TELの着信呼の転送先を前記転送先データに変更することを特徴とする請求項1記載の着呼転送方式。

【請求項3】 前記電話交換システムが、電話機の入力操作の有無を監視する電話機監視部と、電話交換システムでの在席・離席管理を行う第1在離席処理部と、電話機に着信した呼の転送制御を行う着信呼転送制御部とから構成され、

前記情報処理システムが、端末装置の入力操作の有無を監視する端末装置監視部と、情報処理システムでの在席・離席管理を行う第2在離席処理部と、端末装置間での電子メールの転送制御を行う電子メール処理部と、前記第1在離席処理部と前記第2在離席処理部とから得られる在席・離席情報をもとに電話機及び端末装置の状態を管理する状態管理部と、在席・離席情報及び転送条件を記憶する情報記憶部とから構成され、

ある端末装置DTEが離席状態にある場合に、前記端末装置監視部が、当該端末装置DTEで入力操作が行われたことを検出したとき、第2在離席処理部が、状態管理

部に当該端末装置DTEの所有者が在席となったことを示す情報を通知し、さらに状態管理部が、前記在席となったことを示す情報と当該端末装置DTEに対応づけられた特定の電話機TELの情報とを前記第1在離席処理部へ通知し、第1在離席処理部が、これらの情報を受けて当該電話機TELを在席状態に変更することを特徴とする請求項1記載の着呼転送方式。

【請求項4】 前記状態管理部が、前記第2在離席処理部から離席した可能性があることを示す情報を受けてからの経過時間をカウントする計時手段と、情報を登録する登録手段とを備え、

この登録手段によって前記情報記憶部に、前記経過時間の長さに対応した複数の転送先データを予め登録しておき、前記計時手段によってカウントされる経過時間の長さによって、前記状態管理部が前記第1在離席処理部に通知する転送先データを可変とすることを特徴とする請求項2記載の着呼転送方式。

【請求項5】 前記状態管理部の登録手段によって、前記情報記憶部に、前記経過時間の長さに対応して複数の前記規定タイミングを予め登録しておき、前記計時手段によってカウントされる経過時間の長さによって、前記状態管理部が、前記第1在離席処理部に通知する規定タイミングを可変とすることを特徴とする請求項2記載の着呼転送方式。

【請求項6】 複数の端末装置を収容する情報処理システムが、各端末装置で電源が投入されたかどうかを監視し、複数の電話機を収容し在席・離席管理機能を有する電話交換システムが、情報処理システムに収容された端末装置から送られる電源投入がされたことを示す情報に基づいて、予めこの端末装置と対応づけられた特定の電話機の状態を在席状態とし、かつ当該電話機に着信した呼を転送しないように制御することを特徴とする着呼転送方式。

【請求項7】 複数の端末装置を収容する情報処理システムが、各端末装置で電源が切断されたかどうかを監視し、複数の電話機を収容し在席・離席管理機能を有する電話交換システムが、情報処理システムに収容された端末装置から送られる電源切断がされたことを示す情報に基づいて、予めこの端末装置と対応づけられた特定の電話機の状態を離席状態とし、かつ当該電話機に着信した呼を予め定められた転送先へ転送するように制御することを特徴とする着呼転送方式。

【請求項8】 前記情報処理システムが、ある端末装置で入力操作が無くなりさらにその後所定の時間が経過したことを示す“離席した可能性のある状態”を検出した場合、前記情報処理システムが当該端末装置の“離席した可能性のある状態”を示す情報を前記電話交換システムに通知し、前記電話交換システムが、この“離席した可能性のある状態”を示す情報を受けて、予め当該端末装置に対応づ

けられた特定の電話機を鳴動させ、その後当該電話機でこの鳴動に対する応答操作がされた場合は、電話交換システムが当該電話機は在席状態であると判断し当該電話機に着信した呼を転送させないように制御することを特徴とする請求項1記載の着呼転送方式。

【請求項9】 前記情報処理システムが、ある端末装置で入力操作が無くなりさらにその後所定の時間が経過したことを示す“離席した可能性のある状態”を検出した場合、前記情報処理システムが当該端末装置の“離席した可能性のある状態”を示す情報を前記電話交換システムに通知し、

前記電話交換システムが、この“離席した可能性のある状態”を示す情報を受けて、予め当該端末装置に対応づけられた特定の電話機を鳴動させ、その後当該電話機で一定時間内にこの鳴動に対する応答操作がされない場合は、電話交換システムが当該電話機は離席状態であると判断し当該電話機に着信した呼を所定の転送先へ転送させるように制御することを特徴とする請求項1記載の着呼転送方式。

【請求項10】 複数の電話機を収容する電話交換システムが、各電話機で入力操作が行われたかどうかを監視し、複数の端末装置を収容し電子メール送信機能を有する情報処理システムが、電話機から送られる入力操作の有無情報に基づいて、予め電話機と対応づけられた特定の端末装置へ送信されるべき電子メールの不在転送制御を行うことを特徴とする電子メール転送方式。

【請求項11】 情報処理システムで端末装置DTEへの電子メールを他端末装置へ転送する不在転送が行われている状態で、当該端末装置DTEと対応する電話機TELで入力操作が行われた場合に、情報処理システムが電話交換システムからこの入力操作が行われたことを示す情報を受けて、当該端末装置DTEへの電子メールの不在転送を行わないようにすることを特徴とする請求項10記載の電子メール転送方式。

【請求項12】 前記電話交換システムが、電話交換システムでの在席・離席管理を行う第1在離席処理部を備え、前記情報処理システムが、情報処理システムでの在席・離席管理を行う第2在離席処理部と、前記第1在離席処理部と前記第2在離席処理部とから得られる在席・離席情報をもとに電話機3及び端末装置の状態を管理する状態管理部と、在席・離席情報及び転送条件を記憶する情報記憶部とを備え、

前記情報記憶部に、ある電話機TELの情報と当該電話機TELにおける離席理由とその離席理由に対応する電子メールの転送先アドレスを対にして予め記憶させ、当該電話機TELから離席理由を含めた離席登録がなされたときに、前記第1在離席処理部が離席理由を含めた離席登録に関する情報を状態管理部に通知し、前記状態管理部が前記離席理由に対応する電子メールの転送先アドレスを前記情報記憶部の中から選択し、第2在離席処理

部がこの転送先アドレスと離席登録に関する情報を、当該電話機TELと対応づけられた特定の端末装置DTEへ通知することを特徴とする請求項10記載の電子メール転送方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、着呼転送方式及び電子メール転送方式に関し、特に、在席・離席管理機能及び離席転送機能を備えた電子交換機等の電話交換システムと、電子メール送信機能を備えたネットワークサーバ等の情報処理システムとを接続し、両システムを有機的に連携させて高度な在席・離席管理機能を実現させる着呼転送方式と電子メール転送方式に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の電話交換システムには、在席・離席管理機能及び離席転送機能を備えるものがある。電話交換システムは、一般に、複数台の電話機とこれらを収容した電子交換機から構成される。在席・離席管理機能とは、電子交換機内にある電話機Aの所有者の在席又は離席の状態に関する情報を登録するものである。また、離席転送機能とは、ある電話機Aが離席登録されている場合に、この電話機Aに着信した呼を所定の他の電話機Bに転送するものであり、登録情報の記憶及び転送制御等は電子交換機が行っている。

【0003】 ここで、電話機Aの所有者の在席・離席状態の登録は、所有者自身が電話機Aにおいて手動操作で行っている。たとえば、所有者が離席する場合には、電話機Aのテンキーを用いて行き先を示す特番を入力し、かつ離席することを示す操作ボタンを押すという操作を所有者が行う。これにより電子交換機内のメモリに、離席することを示す情報が記憶される。

【0004】 また、離席時に着呼を転送する転送先の電話番号の登録、着呼があつてからどれくらいの時間応答（すなわちオフフック）をしない場合に転送動作に入るかを示す応答遅延時間の設定等について、変更をする場合には、所定の操作順序に基づいて所有者が意識的にその都度入力する必要がある。

【0005】 また、情報処理システムでは、さまざまな形態があるが、たとえばWAN (Wide Area Network) やLAN (Local Area Network) などのネットワークに種々のコンピュータ端末装置を複数台接続したシステムでは、各コンピュータ端末装置間で、ある端末装置の所有者mから他の端末装置の所有者nへ文書や手紙などを直接送る電子メール送信の機能を備えるものがある。

【0006】 また、所有者nが不在すなわち離席の登録をしている場合には、所定の転送先へその電子メールを転送する不在転送機能を併せて備えるものもある。このようなネットワーク化された情報処理システムでも、在席・離席管理機能や不在転送機能を実現するために、所

有者が端末装置から在席又は離席の状態、及び電子メールの転送先等の登録を意識的にその都度しているのが現状である。

【0007】また従来、電子交換機を中心とした電話交換システムと、情報処理システムとは独立したシステムであるため、上記したような在席・離席の登録及び転送先等の登録は、それぞれのシステムで別々にする必要がある。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】以上のように、電話交換システム及び情報処理システムにおいて、在席・離席管理機能を利用するために、離席又は在席のたびに、その都度所有者が、意識的に、両システムにおいて別々に登録の操作を行うことは非常に面倒である。また、このような面倒な登録操作をする必要があることは、登録操作の忘れの発生原因となり、たとえば実際には在席しているにもかかわらず、離席の登録のままとなっているため、着信呼や電子メールが他部署へ転送されてしまうという問題が発生する。

【0009】また、電話交換システムと情報処理システムで別々に、離席又は在席の設定や転送先の設定をしなければならないことは、非常に面倒であると共に、両者の操作手順が著しく異なる場合には、誤操作が起りやすく、所有者が登録したつもりでも登録されていなかったというような事態も発生しうる。

【0010】さらに、以上のような操作の面倒さや誤操作が何度も発生すると、本来有用な機能として備えられていたにもかかわらず、在席・離席管理機能や電子メール転送機能等が活用されなくなるという問題点が発生するおそれもある。

【0011】この発明は以上のような事情を考慮してなされたものであり、電話交換システムと情報処理システムとの連携をとり、電話機あるいはコンピュータ端末装置のどちらかの操作によって両システムの在席・離席管理を行い、さらに着呼あるいは電子メールの転送制御を容易に行うことを目的とする。

【0012】また、所有者が在席・離席及び転送制御について登録操作を意識的にすることなく、通常の電話機操作及びコンピュータ端末装置の入力操作の有無によって、在席・離席管理、及び着呼あるいは電子メールの転送制御をすることを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】図1に、この発明の基本構成ブロック図を示す。同図において、この発明は、複数の端末装置4を収容する情報処理システム2が、各端末装置4で入力操作が行われたかどうかを監視し、複数の電話機3を収容し在席・離席管理機能を有する電話交換システム1が、情報処理システム2に収容された端末装置4から送られる入力操作の有無情報に基づいて、予め端末装置4と対応づけられた電話機3に着信した呼の

転送制御を行うことを特徴とする着呼転送方式を提供するものである。

【0014】また、この発明は複数の電話機3を収容する電話交換システム1が、各電話機3で入力操作が行われたかどうかを監視し、複数の端末装置4を収容し電子メール送信機能を有する情報処理システム2が、電話機3から送られる入力操作の有無情報に基づいて、予め電話機3と対応づけられた特定の端末装置4へ送信されるべき電子メールの不在転送制御を行うことを特徴とする電子メール転送方式を提供するものである。

【0015】また、図2に、この発明の詳しい基本構成ブロック図を示す。同図において、この発明は、前記電話交換システム1が、電話機3の入力操作の有無を監視する電話機監視部5と、電話交換システム1での在席・離席管理を行う第1在離席処理部6と、電話機に着信した呼の転送制御を行う着信呼転送制御部7とから構成され、前記情報処理システム2が、端末装置4の電子メール転送状態及び入力操作の有無を監視する端末装置監視部12と、情報処理システム2での在席・離席管理を行う第2在離席処理部10と、端末装置間での電子メールの転送制御を行う電子メール処理部11と、前記第1在離席処理部6と前記第2在離席処理部10とから得られる在席・離席情報をもとに電話機3及び端末装置4の状態を管理する状態管理部8と、在席・離席情報及び転送条件を記憶する情報記憶部9とから構成され、前記端末装置監視部12が、特定の端末装置DTEにおける入力操作がなくなったことを検出し所定の時間が経過した場合に、第2在席処理部10が、状態管理部8に当該端末装置DTEの所有者が離席した可能性があることを示す情報を通知し、さらに状態管理部8が、前記離席した可能性があることを示す情報と情報記憶部9に予め記憶されている転送先データと電話機での応答遅延のための限定タイミングとを前記第1在離席処理部6へ通知し、第1在離席処理部6が、これらの情報を受けて当該端末装置DTEに対応づけられた特定の電話機TELを離席した可能性がある状態に変更しかつ当該電話機TELの着信呼の転送先を前記転送先データに変更することを特徴とする着呼転送方式を提供するものである。

【0016】また、前記電話交換システム1が、電話機3の入力操作の有無を監視する電話機監視部5と、電話交換システム1での在席・離席管理を行う第1在離席処理部6と、電話機3に着信した呼の転送制御を行う着信呼転送制御部7とから構成され、前記情報処理システム2が、端末装置4の入力操作の有無を監視する端末装置監視部12と、情報処理システム2での在席・離席管理を行う第2在離席処理部10と、端末装置間での電子メールの転送制御を行う電子メール処理部11と、前記第1在離席処理部6と前記第2在離席処理部10とから得られる在席・離席情報をもとに電話機3及び端末装置4の状態を管理する状態管理部8と、在席・離席情報及び

転送条件を記憶する情報記憶部9とから構成され、ある端末装置DTEが離席状態にある場合に、前記端末装置監視部12が、当該端末装置DTEで入力操作が行われたことを検出したとき、第2在離席処理部10が、状態管理部8に当該端末装置DTEの所有者が在席となったことを示す情報を通知し、さらに状態管理部8が、前記在席となったことを示す情報と当該端末装置DTEに対応づけられた特定の電話機TELの情報とを前記第1在離席処理部6へ通知し、第1在離席処理部6が、これらの情報を受けて当該電話機TELを在席状態に変更することを特徴とする着呼転送方式を提供するものである。

【0017】また、前記状態管理部8が、前記第2在離席処理部10から離席した可能性があることを示す情報を受けてからの経過時間をカウントする計時手段と、情報を登録する登録手段とを備え、この登録手段によって前記情報記憶部9に、前記経過時間の長さに対応した複数の転送先データを予め登録しておき、前記計時手段によってカウントされる経過時間の長さによって、前記状態管理部8が前記第1在離席処理部6に通知する転送先データを可変とすることが好ましい。

【0018】また、前記状態管理部8の登録手段によって、前記情報記憶部9に、前記経過時間の長さに対応して複数の前記規定タイミングを予め登録しておき、前記計時手段によってカウントされる経過時間の長さによって、前記状態管理部8が前記第1在離席処理部6に通知する規定タイミングを可変としてもよい。

【0019】さらに、この発明は、複数の端末装置4を収容する情報処理システム2が、各端末装置4で電源が投入されたかどうかを監視し、複数の電話機3を収容し、在席・離席管理機能を有する電話交換システム1が、情報処理システム2に収容された端末装置DTEから送られる電源投入がされたことを示す情報に基づいて、予めこの端末装置DTEと対応づけられた特定の電話機TELの状態を在席状態とし、かつ当該電話機TELに着信した呼を転送しないように制御することを特徴とする着呼転送方式を提供するものである。

【0020】また、複数の端末装置4を収容する情報処理システム2が、各端末装置4で電源が切断されたかどうかを監視し、複数の電話機3を収容し、在席・離席管理機能を有する電話交換システム1が、情報処理システム2に収容された端末装置DTEから送られる電源切断がされたことを示す情報に基づいて、予めこの端末装置DTEと対応づけられた特定の電話機TELの状態を離席状態とし、かつ当該電話機TELに着信した呼を予め定められた転送先へ転送するように制御することを特徴とする着呼転送方式を提供するものである。

【0021】また、この発明は、前記情報処理システム2が、ある端末装置DTEで入力操作が無くなりさらにその後所定の時間が経過したことを示す“離席した可能性のある状態”を検出した場合、前記情報処理システム

2が当該端末装置DTEの“離席した可能性のある状態”を示す情報を前記電話交換システム1に通知し、前記電話交換システム1が、この“離席した可能性のある状態”を示す情報を受けて、予め当該端末装置DTEに対応づけられた特定の電話機TELを鳴動させ、その後当該電話機TELでこの鳴動に対する応答操作がされた場合は、電話交換システム1が当該電話機TELは在席状態であると判断し、当該電話機TELに着信した呼を転送させないように制御することを特徴とする着呼転送方式を提供するものである。

【0022】この場合において、さらに、電話交換システム1が、当該電話機TELは在席状態であることを情報処理システム2に通知し、情報処理システム2が、予め当該電話機TELに対応づけられた特定の端末装置DTEへ送信されるべき電子メールの転送は行わないように制御することが好ましい。

【0023】また、この発明は、前記情報処理システム2が、ある端末装置DTEで入力操作が無くなりさらにその後所定の時間が経過したことを示す“離席した可能性のある状態”を検出した場合、前記情報処理システム2が当該端末装置DTEの“離席した可能性のある状態”を示す情報を前記電話交換システム1に通知し、前記電話交換システム1が、この“離席した可能性のある状態”を示す情報を受けて、予め当該端末装置DTEに対応づけられた特定の電話機TELを鳴動させ、その後当該電話機TELで一定時間内にこの鳴動に対する応答操作がされない場合は、電話交換システム1が当該電話機TELは離席状態であると判断し、当該電話機TELに着信した呼を所定の転送先へ転送させるように制御することを特徴とする着呼転送方式を提供するものである。

【0024】この場合において、さらに、電話交換システム1が、当該電話機TELは離席状態であることを情報処理システム2に通知し、情報処理システム2が、予め当該電話機TELに対応づけられた特定の端末装置DTEへ送信されるべき電子メールの転送を所定の転送先へ行うように制御することが好ましい。

【0025】また、情報処理システム2で端末装置DTEへの電子メールを他端末装置4へ転送する不在転送が行われている状態で、当該端末装置DTEと対応する電話機TELで入力操作が行われた場合に、情報処理システム2が電話交換システム1からこの入力操作が行われたことを示す情報を受けて、当該端末装置DTEへの電子メールの不在転送を行わないようにすることを特徴とする電子メール転送方式を提供するものである。

【0026】また、この発明は、ある電話機TELが離席状態にある場合に、前記電話交換システム1が当該電話機TELで入力操作が行われたことを検出したとき、電話交換システム1が、情報処理システム2に当該電話機TELの所有者が在席になったことを示す情報を通知

し、情報処理システム2が、この情報を受けて当該電話機TELに対応づけられた特定の端末装置DTEを在席状態とし、かつ当該端末装置DTEへの電子メールの不在転送を行わないようにすることが好ましい。

【0027】また、前記電話交換システム1が、ある電話機TELが在席又は離席状態に変更されたことを検出した場合に、その変更に関する情報を情報処理システム2へ通知し、前記情報処理システム2が、この情報を受けて当該電話機TELの在席又は離席状態が変更されたことを示す情報を当該電話機TELと対応づけられた特定の端末装置DTE以外の端末装置へ電子メールで通知するようにしてもよい。

【0028】また、前記電話交換システム1が、電話交換システム1での在席・離席管理を行う第1在離席処理部6を備え、前記情報処理システム2が、情報処理システム2での在席・離席管理を行う第2在離席処理部10と、前記第1在離席処理部6と前記第2在離席処理部10とから得られる在席・離席情報をもとに電話機3及び端末装置4の状態を管理する状態管理部8と、在席・離席情報及び転送条件を記憶する情報記憶部9とを備え、前記情報記憶部9に、ある電話機TELの情報と、当該電話機TELにおける離席理由とその離席理由に対応する電子メールの転送先アドレスを対にして予め記憶させ、当該電話機TELから離席理由を含めた離席登録がなされたときに、前記第1在離席処理部6が離席理由を含めた離席登録に関する情報を状態管理部8に通知し、前記状態管理部8が前記離席理由に対応する電子メールの転送先アドレスを前記情報記憶部9の中から選択し、第2在離席処理部10がこの転送先アドレスと離席登録に関する情報を、当該電話機TELと対応づけられた特定の端末装置DTEへ通知するようにしてもよい。

【0029】図1及び図2において、電話交換システム1は、電子交換機を中心として、これに複数台の電話機3が接続されるシステムである。ここで電子交換機は、公衆電話回線を収容した交換局の交換機であってもよいが、あるビル内は会社内の構内交換機(PBX)であることが好ましい。また、情報処理システム2は、いわゆるネットワーク化された複数台のコンピュータ端末装置4(以下、単に端末装置とも呼ぶ)からなるシステムであり、ネットワーク内の各端末装置間4の伝送管理を行ういわゆるサーバを備えることが好ましい。ネットワークは、WANあるいはLAN、又はLANにおけるイーサネットあるいはトークンリング等の種別を問わない。

【0030】また、サーバは、前記電子交換機との情報伝送を行う機能を有することが好ましく、電話機3又はコンピュータ端末装置4から得られる入力操作の有無情報に基づく情報を、コンピュータ端末装置4又は電話機3を含む電子交換機へ伝送するものである。コンピュータ端末装置(DTE)4は、ネットワーク機能を有するパーソナルコンピュータ、ワークステーション等が用い

られる。

【0031】図2において、電話機監視部5、第1在離席処理部6、着信呼転送制御部7は、電子交換機の内部に備えられることが好ましい。また、これらの各部は、CPU、ROM、RAM、タイマー等のハードウェアと、制御プログラムによって構成され各部の機能が実現される。

【0032】電話機監視部5は、電子交換機に収容される電話機3の利用状態、特に、入力操作が行われたかどうかを監視するものであり、たとえば、オフフック操作、ダイヤル操作、登録操作等が行われるかどうかを常時監視するものである。ここで、登録操作とは、たとえば、離席時の転送先の電話機の番号の入力、在席又は離席の設定入力等が含まれる。

【0033】第1在離席処理部6は、情報処理システム2との間で各種情報を送受信する部分であり、たとえば、電話機3での在席状態あるいは離席状態の情報を情報処理システム2へ通知する動作、情報処理システム2から送られてくる端末装置で得た離席又は在席の情報、転送先の情報等を受信して電話交換システムでの在席又は離席の管理をする動作を行うものである。

【0034】着信呼転送制御部7は、第1在離席処理部6からの情報を基にして、各電話機への着呼の転送制御を行うものである。

【0035】図2において、情報処理システム2は、状態管理部8、情報記憶部9、第2在離席処理部10、電子メール処理部11及び端末装置監視部12とから構成される。これらの各部は、CPU、ROM、RAM、タイマー等のハードウェアと、制御ソフトウェアによって構成され、各部の機能が実現される。

【0036】状態管理部8は、前記第1在離席処理部6との間で情報伝送を行い、電話交換システム1での在席・離席の管理に関する情報と、情報処理システム2での在席・離席管理に関する情報を基に、両システムの在席・離席管理の連携を行う部分である。

【0037】また、情報記憶部9には、前記在席・離席管理に必要な情報、たとえば、電話機の在席・離席状態に関するデータ、電話機において転送を行うまでの応答遅延条件に関するデータ、電子メールの転送先に関するデータ、及び電話機3とこれに対応する端末装置4との対応づけをするためのデータ等が記憶される。

【0038】第2在離席処理部10は、端末装置4における在席・離席状態を管理するものであり、状態管理部8から得られる情報をもとに電子メールの転送先を決定する機能、端末装置監視部12から得られる情報をもとに、端末装置4における在席・離席の判断を行う機能を有する。

【0039】電子メール処理部11は、従来LAN等のサービスとして用いられている電子メールを各端末装置間に配送する部分である。端末装置監視部12は、端

末装置4の利用状態、特にキーボード、マウス等の入力装置から入力操作が行われたかどうかを監視するものである。ここで、交換システム1と情報処理システム2とは専用回線で接続されることが好ましく、この回線情報を伝送する線と、伝送制御のための数本の制御線で構成され、制御手順は一般的に用いられている汎用手順を用いられたい。

【0040】また、状態管理部8、情報記憶部9、第2在離席処理部10、電子メール処理部11及び端末監視部12は、前記したサーバ内部に備えることが好ましいが、第2在離席処理部10、電子メール処理部11、端末処理部12は、端末装置4の内部に備えてもよく、さらにサーバ及び端末装置の両者に備えておいてもよい。

【0041】

【作用】この発明によれば、情報処理システムが、各端末装置で入力操作が行われたかどうかを監視し、端末装置からの入力操作の有無情報に基づいて、電話交換システムが予め端末装置と対応づけられた電話機に着信した呼の転送制御を行うようにしているので、端末装置の入力操作の有無情報により、電話交換システムの在席・離席管理機能を制御して、電話交換システムと情報処理システムとの連携をとり、在席・離席のための意識的な操作をすることなく通常の入力操作によって、容易に電話交換システムでの在席・離席管理機能及び着信呼の転送機能を実現することができる。

【0042】この発明によれば、電話交換システムが、各電話機での入力操作が行われたかどうかを監視し、電話機からの入力操作の有無情報に基づいて、情報処理システムが予め電話機と対応づけられた端末装置へ送信されるべき電子メールの不在転送制御を行うようにしているので、電話機の入力操作の有無情報により、情報処理システムの在席・離席管理機能を制御し、電話交換システムと情報処理システムとの連携をとり、在席・離席のための意識的な操作をすることなく通常の入力操作によって、容易に情報処理システムでの在席・離席管理機能及び電子メールの不在転送機能を実現することができる。

【0043】また、この発明によれば、離席した可能性のある状態が発生してから経過時間の長さに対応して着信呼の転送先を決定し、または電話機での応答遅延の規定タイミングを決定しているので、発信者長時間待たせることなく、経過時間に対応して適切な転送先へ着信呼を転送させることができる。

【0044】また、前記経過時間の長さの登録、転送先の登録、応答遅延の規定タイミングの登録をすることができるので、利用者ごとにより適切な転送条件を設定することができる。

【0045】また、この発明によれば、情報処理システムが端末装置の電源が投入されたことを検出し、電源投入に関する情報を電話交換システムに通知しているの

で、当該端末装置に対応する電話機において在席状態への変更操作、及び着信呼の転送をさせないようにする操作をする必要はなく、端末装置の電源投入操作だけで容易に電話交換システムでの着信呼の転送制御等の在席処理をすることができる。

【0046】また、この発明によれば、情報処理システムが端末装置の電源が切断されたことを検出し、電源切断に関する情報を電話交換システムに通知しているので、当該端末装置に対応する電話機において離席状態への変更操作及び着信呼の転送をさせるようにする操作をする必要はなく、端末装置の電源切断操作をするだけで、容易に電話交換システムでの着信呼の転送制御等の離席処理をすることができる。

【0047】また、この発明によれば、端末装置において離席した可能性のある状態を検出した場合に、当該端末装置に対応する電話機を鳴動させているので、この鳴動に対して応答操作がされた場合には、端末操作の所有者は在席状態にあることを確認することができ、この鳴動に対して一定時間内に応答操作がされない場合には、端末装置の所有者は離席状態にあることを確認することができる。したがって、確認された在席状態及び離席状態に従って、的確な着信呼の制御及び電子メールの転送制御を行うことができる。

【0048】また、この発明によれば、電話機で入力操作がされたことを在席状態とみなしてこの電話機に対応した端末装置に在席に関する情報を通知するので、当該端末装置で電子メールの不在転送機能がONのときに、この端末装置及び対応する電話機の所有者が復席した場合に、この端末装置での操作をすることなく電話機で通常の単純な入力操作を行うだけで、情報処理システムにおいてこの端末装置を在席状態とし、さらに電子メールの不在転送を行わないようにすることができる。

【0049】また、電話機で在席又は離席状態が変更されたことを示す情報を情報処理システムへ通知することにより、電話機で在席又は離席状態への変更操作を行うだけで、この電話機に対応した端末装置での在席又は離席に関する入力操作を行う必要がなく、また、この電話機に対応した端末装置以外の端末装置へも電話の所有者の在席又は離席状態を通知することができる。

【0050】また、この発明によれば、情報処理システムにおいて、電話機における離席理由とその離席理由に対応する電子メールの転送先アドレスを対にして予め記憶しているので、電話機によって離席理由を含めた離席登録をするだけで、当該電話機に対応する端末装置の電子メール不在転送を行うようにし、かつ離席理由に対応した適切な転送先へ電子メールを転送することが可能となる。

【0051】

【実施例】以下、図に示す実施例に基づいてこの発明を詳述する。なお、この発明はこれによって限定されるも

のではない。

【0052】図3に、この発明の一実施例の構成ブロック図を示す。51は、電子交換機であり、交換局内の交換機であってもよいが、ここでは、構内の電子交換機(PBX)とする。このPBX51には、複数台の電話機(TEL)52(T1, ……Tn)が接続されているものとする。

【0053】53は、テレフォニサーバ(TS: Telephony Server)であり、情報処理システム内に位置するが、PBX51を中心とする電話交換システムと複数のコンピュータ端末装置54からなる情報処理システムを接続し、両システムの在席・離席管理機能を連携して、より操作性に富む着信呼の転送や電子メールの転送を行わせるものである。

【0054】54は、コンピュータ端末装置(DTE)54(C1, ……Cn)であり、各端末装置はLAN等のネットワークによって接続されているものとする。ここで、PBX51とTS53とは、たとえば専用線によって接続され、HDLC等の汎用プロトコルによって、制御情報が双方向に伝送されることが好ましい。

【0055】また、TS53は端末装置54が接続されているネットワークの一端末でもあり、いわゆる情報処理システムのサーバとなって他の各端末装置の在席・離席管理や電子メールの転送などの制御を行うことが好ましい。

【0056】この発明のLAN55としては、イーサネット、トークンリング、あるいはアップルトークなどに特に限定されるものでなく、コンピュータ端末装置間の情報伝送が可能であれば種類を問わない。

【0057】以上がこの発明の主要構成部分であるが、電子交換機(PBX)51は、在席・離席登録機能を備え、さらに離席の登録がされている場合に、その離席の登録がされている電話機への着信呼をあらかじめ設定登録されている転送先へ転送する、いわゆる着呼転送機能を備えるものとする。

【0058】また、端末装置DTE54をLAN間接続した情報処理システムでは、各端末装置間の電子メール伝送機能、各端末装置の所有者の在席・離席登録機能及び離席時の電子メール転送機能を備えるものとする。

【0059】また、この発明では、電話交換システムと情報処理システムとの連携をとって在席時あるいは離席時の情報処理の効率化をはかるものであるから、これらのシステムの利用者は、1台の電話機と1台の端末装置を所有していることが好ましく、また在席・離席の管理をするために、ある1人の利用者の所有する電話機Tkと端末装置Ckはできるだけ近くに設置されていることが好ましい。

【0060】また、1人の利用者に対して1台の電話機と1台の端末装置を備えることが最も好ましいが、そのような設備を準備することができない場合は、適当な人

数のグループごとに電話機と端末装置を分配し、予めその電話機と端末装置及びこれらの利用者との関連づけをしておけばよい。以下の実施例では、1人の利用者が1台の電話機Tkと1台の端末装置Ckを所有しているものとし、この電話機Tkと端末装置Ckがその利用者のものであることが予め登録されているものとする。

【0061】図4に、この発明の実施例におけるコンピュータ端末装置(DTE)54の構成ブロック図を示す。DTE54は、同図に示すように、CPU61、LAN対応I/O処理部(NIU)62、I/O処理部(IOC)63、メモリ64、キーボード67及びマウス68等から構成される。ここで、図示していないが、CRT、プリンタなど、情報処理業務に必要な機器がI/O処理部63に接続される。

【0062】NIU62は、LAN55に送信するデータあるいは受信されるデータの組立て、分解と、所定の規格のプロトコル制御を行う部分である。メモリ64は、一般にROM、RAMから構成され、プログラム部65とデータ部66に分けることができる。

【0063】プログラム部65は通常ROM上に置かれるが、変更しやすくするために、RAM上に配置されてもよい。データ部66はRAM上に置かれることが好ましい。ここで、プログラム部65は、図4に示すように、I/O入力監視プログラムA-1、Power-On/OffプログラムA-2、及びサーバ情報処理プログラムA-3から構成される。

【0064】これらは、この発明に関係する部分のみを示したものであり、プログラム部65には、図示していないが表示制御プログラムやLAN制御プログラムなどが含まれる。また、データ部66には、少なくとも不在転送管理データA-11が含まれる。

【0065】I/O入力監視プログラムA-1は、キーボード67、マウス68、その他タブレット等の入力機器からの入力を監視するプログラムであり、入力機器からの入力が無い状態がある規定時間を超えた場合にはその端末使用者は“離席した可能性がある状態”と判断し、また、その後入力機器からの入力が発生した場合にはその端末使用者は在席状態と判断する処理を実行するものである。

【0066】さらに、このA-1は上記の在席あるいは離席の判断情報を、LANを通してTelephony Server(TS)53に通知する処理を行う。Power-On/OffプログラムA-2はコンピュータ端末装置54にて電源が投入あるいは切断された時に、その情報をTS53へ通知するプログラムである。

【0067】サーバ情報処理プログラムA-3は、TS53から送信される情報を受信するプログラムであり、TS53から受信した情報をもとに、不在転送管理データA-11を使用し、端末装置54の不在転送機能に関する条件データ、すなわち不在転送機能のON/OFF

F、及び転送先のアドレスを登録する処理も行う。

【0068】図7にDTE74のデータの構成図を示す。不在転送管理データA-11は、図7に示すような端末装置54の不在転送機能に関する条件を管理するデータである。LAN上の他端末装置より、電子メールを受信した場合に、図示していない電子メール転送プログラムが働き、このデータA-11を参照することにより電子メールの不在転送が行われる。

【0069】また、DTE54では、前記したような入力機器からの入力が無い状態の経過時間と比較される所定の規定時間がメモリ64のデータ部66に記憶される。この規定時間は各DTE54において、入力装置から登録されることが好ましい。

【0070】図5に、この発明の実施例におけるTelephony Server (TS) 53の構成ブロック図を示す。TS53は、CPU71、LAN対応I/O処理部(NIU)72、電子交換機対応I/O処理部(PIU)73、及びメモリ74とから構成される。NIU72とPIU73は、LAN55及びPBX51との間で送受信されるデータの組立て、分解及び限定のプロトコル制御を実行する部分である。

【0071】メモリ74は、ROM又はRAMから構成され、プログラム部75とデータ部76とに分けられる。ここで、プログラム部75は、端末状態管理プログラムB-1、経過時間カウントアッププログラムB-2及び電話機状態管理プログラムB-3とから構成される。

【0072】また、データ部76は、端末・電話機状態管理データB-11、応答遅延転送条件データB-12、電子メール転送先1データB-13、電子メール転送先2データB-14及びその他上記プログラム実行に必要な設定データ等から構成される。

【0073】ここで、端末状態管理プログラムB-1は、LANを通して端末装置54から送信される情報を受信・処理するプログラムであり、上記した端末・電話機状態管理データB-11のデータを使用し、端末装置54の在席・離席状態を管理するとともに、上記した応答遅延転送条件データB-12のデータにより、電子交換機の応答遅延転送機能、離席転送機能の条件を決定し、電子交換機PBX51に、その条件に関する情報を通知する処理を行うものである。

【0074】経過時間カウントアッププログラムB-2は、端末・電話機状態管理データB-11を利用して、ある所有者の電話機又は端末装置の状態が“離席した可能性がある状態”へ遷移した後の経過時間を数えるプログラムである。

【0075】また、このプログラムB-2は、応答遅延転送条件データB-12として記憶されるPBX51側の応答遅延転送規定タイミングと応答遅延転送先の電話機を、前記経過時間から決定し、かつPBX51へ通知

する。

【0076】電話機状態管理プログラムB-3は、PBX51から送信される情報を受信・処理するプログラムであり、ある電話機の在席・離席情報を端末・電話機状態管理データB-11に登録し、かつコンピュータ端末装置にこの情報を送信する。

【0077】図8に、TS53のデータ部76の各データのデータ構成図を示す。端末・電話機状態管理データB-11は、コンピュータ端末装置及び電話機の状態に関する情報を管理するデータであり、少なくともコンピュータ端末装置あるいは電話機に固有のID番号(B-11-1)、上記コンピュータ端末装置あるいは電話機の状態(B-11-2)、在席・離席の処理を行った日・時(B-11-3)、上記コンピュータ端末装置において入力がなくなつてからの経過時間(B-11-4)、及び応答遅延転送条件データB-12のうち前回参照したレコード番号から構成される。

【0078】コンピュータ端末装置あるいは電話機の状態(B-11-2)とは、“在席”、“離席”あるいは“離席の可能性あり”の3つの状態があり、たとえばそれぞれ00H、01H、02Hというような値が割り当てられる。

【0079】応答遅延転送条件データB-12は、電話機の着信呼に対する情報を登録したものであり、少なくともコンピュータ端末装置あるいは電話機に固有のID番号(B-12-1)、前記経過時間(B-11-2)と比較される時間の下限値(時間1:B-12-2)、上限値(時間2:B-12-3)、現定タイミング(B-12-4)及び着信呼の転送先の番号(B-12-5)とから構成される。

【0080】ここで、規定タイミング(B-12-4)とは、離席状態にある電話機に着信呼があつてから転送を行うまでの待機時間、すなわち応答遅延転送のタイミングである。

【0081】電子メール転送先1データB-13は、図に示すように、コンピュータ端末装置の固有のID番号(B-13-1)、対応する電話機の離席登録時の転送理由(B-13-2)、この転送理由に対応する電子メールの転送先アドレス(B-13-3)とから構成される。

【0082】電子メール転送先2データB-14は、コンピュータ端末装置の固有のID番号(B-14-1)、対応する電話機に登録されている離席時の転送先番号(B-14-2)、電子メールの転送先アドレス(B-14-3)とから構成される。

【0083】図6に、この発明の実施例における電子交換機(PBX)51の構成ブロック図を示す。PBX51は、CPU81、I/O処理部(IOC)82、ネットワーク装置(EXC)83、加入者回路87及びメモリ84とから構成される。I/O処理部(IOC)82

は、TS53との伝送制御を行うものであり、送受信されるデータの組立て、分解及び規定のプロトコル制御を実行する。TS53とは専用線で接続されることが好ましい。

【0084】IOC82とネットワーク装置(EXC)83は、電子交換機の主機能である電話機の交換処理を実行するものである。加入者回路87は、個々の電話機52に接続されて、電話機52の発信制御及び着信制御を行うものである。

【0085】メモリ84は、ROM又はRAMから構成され、プログラム部85とデータ部86に分けられる。ここで、プログラム部85は、サーバ情報処理プログラムC-1、離席処理プログラムC-2、電話機状態監視プログラムC-3及び着呼転送プログラム(図示しない)等とから構成される。

【0086】データ部86は、在席管理データC-11、応答遅延転送規定タイミングデータ12、応答遅延転送先データC-13及びその他上記プログラム実行に必要な設定データ等から構成される。

【0087】サーバ情報処理プログラムC-1は、TS53から送信される情報を受信・処理するプログラムであり、在席管理データC-11に各電話機に関して在席又は離席状態を登録し、応答遅延転送タイミングデータC-12に各電話機ごとの応答遅延転送のタイミングを登録し、さらに応答遅延転送先データC-13に各電話機ごとの転送先番号を登録する。

【0088】離席処理プログラムC-2は、PBX51側での在席及び離席の管理を行うプログラムであり、電話機において在席又は離席の登録操作が行われた時に、在席管理データC-11に在席又は離席の状態を登録すると共に、この在席又は離席の状態をTS53へ通知する。

【0089】電話機状態監視プログラムC-3は、電話機の状態を監視するプログラムであり、電話機のオフフック操作、ダイヤル操作、機能ボタン操作などの何らかの入力操作が行われたかどうかを監視するものである。

【0090】さらに、ある電話機の状態が“離席”又は“離席の可能性あり”の状態の時に、その電話機で上記のような何らかの操作を検出した場合は、その電話機の所有者は“在席”であることを示す情報をTS53へ通知する。

【0091】図9に、PBX51のデータ部86のデータ構成図を示す。在席管理データC-11は、各電話機ごとの状態を登録したデータであり、電話機のIDコード(C-11-1)とステータス(C-11-2)とから構成される。ステータス(C-11-2)は、前記したB-11-2と同様に“在席”、“離席”あるいは“離席の可能性あり”の3つの状態をとる。

【0092】応答遅延転送タイミングデータC-12は、電話機のIDコード(C-12-1)と、その電話

機に呼が着信した後、その呼の転送を行うまでの時間、すなわち着呼後の応答遅延転送機能を実行するまでの時間(タイミング:C-12-2)とから構成される。

【0093】応答遅延転送先データC-13は、電話機のIDコード(C-13-1)と、その電話機に呼が着信した後、この呼を転送する転送先の番号とから構成される。

【0094】以上の構成のうち、この発明の転送方式の特徴となる部分は、コンピュータ端末装置(DTE)のI/O入力監視プログラムA-1及びサーバ情報処理プログラムA-3と、TS53の3つのプログラム(B-1, B-2, B-3)と、PBX51の離席プログラムC-2の処理にある。主として、これらの各プログラムが互いに連携して、必要な制御データを伝送することによってこの発明の転送方式が実現される。

【0095】実施例1：ここでは、電話機への着信呼を転送制御する実施例について説明する。すなわち、コンピュータ端末装置54に接続された入力装置からの入力の有無を監視し、この入力の有無によって在席・離席の状態を管理し、電話機への着信呼の転送制御を行う方法について述べる。

【0096】以下に述べる端末装置DTE1と電話機T1とは、同一利用者によって所有されており、その利用者が常時在席している位置に設置されているものとする。また、TS53のデータ部76において、応答遅延転送条件データB-12がコンピュータ端末装置の中にある端末装置DTE1について図10に示すように登録されているとする。

【0097】この登録データは、予め、端末装置DTE1において、キーボード67あるいはマウス68等の入力装置から入力しておく。ここで、レコード番号(B-12-2)“01”に対して、離席となった可能性のある状態からの経過時間が0分(=時間1:B-12-3)から10分(=時間2:B-12-4)の場合に、応答遅延転送を行うための規定タイミングB-12-5を30秒とし、応答遅延転送の転送先B-12-6を“秘書”が所有している電話機(T2)とすることを示している。

【0098】また、レコード番号(B-12-2)“02”には、上記経過時間が10分(=時間1:B-12-3)から30分(=時間2:B-12-4)の場合に上記規定タイミングB-12-5を10秒とし、上記転送先B-12-6を“携帯電話機”(T3)とすることを登録する。

【0099】レコード番号(B-12-2)“03”には、上記経過時間が30分(=時間1:B-12-3)以上の場合には、上記規定タイミングB-12-5を5秒とし、上記転送先B-12-6を“ボイスメール”システムとすることを登録する。

【0100】ここで、ボイスメールシステムとはPBX

に備えられている機能であり、不在時等の場合に、着信呼に対してPBXで予め用意された音声で応答するシステムのことである。

【0101】以上の登録は離席の可能性がある状態での設定であるが、この他に在席状態にも、同様の登録をしておくことが好ましい。たとえば、図に示すように、レコード番号(B-12-2)“00”に対して、規定タイミングB-12-5を60秒とし、転送先B-12-6を“ボイスメール”システムとする。

【0102】ここで、規定タイミングを離席となった可能性のある状態よりも長い60秒としたのは、“在席”状態で転送されては困るからである。なお、この在席時の登録はデフォルト値として予め初期設定されていることが好ましい。

【0103】また、離席となった可能性のある状態からの経過時間によって応答遅延転送を行うための規定タイミングB-12-5に差を設けているが、この経過時間が長いほど離席となった可能性が高いためである。

【0104】したがって、上記したように、この経過時間が長いほど、規定タイミングB-12-5、すなわち応答遅延転送のタイミングC-12-2は短くして着信呼をできるだけ早く転送するようにしている。

【0105】このように、上記経過時間によって転送する時間及び転送先を変えるようにしているので、この電話交換システムの利用者により便利な通話機能を提供することができる。また、同様の理由で、経過時間によって転送先B-12-6を変えている。

【0106】ここで、経過時間が比較的短い場合に転送先を秘書としているが、秘書がいない場合等では、所有者の電話機T1に最も近い位置にある電話機や同じグループ内の他の電話機等へ転送するようにしてもよい。また、経過時間が比較的長い場合は、転送先としては上記した携帯電話が好ましいが、普通用いられるデスクトップ型の電話機であってもよい。

【0107】図11に、この実施例1の着信呼転送時における情報の伝送手順を示す。以下、この図を用いて、着信呼の転送方式について詳説する。まず、端末装置DTE54において、IO入力監視プログラムA-1がキーボード67又はマウス68等の入力装置からの入力の有無を監視し、入力がなくなつてからの経過時間tmをカウントする。

【0108】さらに、IO入力監視プログラムA-1は、この入力がなくなつた後の経過時間tmが規定時間、たとえば60秒を超えた場合には“離席した可能性のある状態”と判断し、TS53に対して、端末装置DTE1の所有者は離席した可能性があることを示すデータとして、ID番号=“DTE1”と状態=“離席した可能性あり”を含むデータを送る。

【0109】次に、TS53では、このデータを受け、端末状態管理プログラムB-1は、状態B-11-

2に離席した可能性があることを示すデータを書き込み、経過時間カウントアッププログラムB-2が、端末・電話機状態管理データB-11の中の経過時間B-11-4のカウントを開始させ、前回参照レコードB-11-5を“01”にセットする。

【0110】この経過時間B-11-4は、現在カウントをスタートしたばかりであつて0分から10分の間であるので、時間1(B-12-3)と時間2(B-12-4)を参照すると、応答遅延転送の規定タイミングは30秒、応答遅延転送の転送先は“秘書”と決定される。

【0111】プログラムB-2は、この決定後、図に示すように、ID番号、ステータス、タイミング及び転送先のデータをPBX51へ送る。PBX51では、サーバ情報処理プログラムC-1が、これらのデータを受けて、それぞれ、ステータスはPBX51のデータ部86のC-11-2へ、タイミングはデータ部86のC-12-2へ、転送先はデータ部86のC-13-2へ、ID番号はC-11-1、C-12-1、C-13-1へ記憶する。

【0112】このようにPBX51内に電話機T1に関して転送のタイミング及び転送先が設定された後この電話機T1に着呼があつた場合において、30秒(=C-12-2)の間に電話機T1でオフフック等の応答操作がされなかった場合には、着呼転送プログラムが、“秘書”(C-13-2)の電話機T2へこの着呼を転送する。

【0113】このような転送方式をとることによって、端末装置DTE1と電話機T1との両方の所有者が離席時に電話機1における離席登録を忘れたとしても、DTE1の入力操作がなくなったことを契機として、電話機T1を離席の可能性がある状態に設定し、着信呼の転送制御をすることができる。

【0114】したがって、着信転送機能を利用する利用者にとって、より便利となる。次に、TS53において、離席した可能性のある状態を示すデータを受信してから、データB-11の経過時間B-11-4のカウントが10分をこえた場合を考える。

【0115】この場合、経過時間カウントアッププログラムB-2は、応答遅延転送条件データB-12をレコード番号“02”に変更して、B-11-5を“02”とすると共に、図10及び図11に示すように、レコード番号“02”として登録された規定タイミング(B-12-5)である10秒と、転送先番号(B-12-6)である“携帯電話”という情報等をPBX51へ送る。

【0116】このような手順をとることによって端末装置DTE1における最後の入力操作が行われてからの経過時間の長さに対応して、PBX51における着信呼の応答遅延転送時間と転送先を変更することができる。し

たがって、離席の経過時間に対応して、適切と思われる着信呼の転送制御をすることができる。

【0117】次に、DTE54でマウスが操作された場合を考える。このとき、マウスが操作されるということは、入力操作がその端末装置DTE1の所有者が在席していると考えられる。すなわち、I/Oの入力監視プログラムA-1は、入力があったことを検出すると、電話機T1の所有者が在席していることを通知するべく、IDコード=“DTE1”、状態=“在席”(B-11-2)というデータをTS53へ送る。

【0118】さらに、前記したのと同様にして、TS53では、端末状態管理プログラムB-1がID番号=“T1”、ステータス=“在席”、タイミング=60、転送先=“ボイスメール”というデータをPBX51へ送る。ここで、TS53では、データB-11-2は“在席”に、B-11-5は“00”に設定され、レコード番号=“00”に登録されていた規定タイミング(B-12-5)及び転送先番号(B-12-6)が、タイミング及び転送先としてPBX51へ送られる。

【0119】以上に示したように、この実施例1では、コンピュータ端末装置(DTE1)において、入力が途絶えてから10分以内に電話機T1に着信呼があったがT1において誰も応答しない場合、30秒間着信を継続した後直ちにこの着信呼が秘書の電話機T2に転送される。

【0120】また、10分経過以後に着信呼があった場合は、10秒間着信を継続した後この着信呼が携帯電話T3に転送される。また、端末装置DTE1で何らかの入力が行われた場合には、電話機T1及び端末装置DTE1の所有者が席に戻ったとみなされて着信転送の初期設定に戻される。

【0121】このような着信呼の転送方法をとることによって、所有者が在席及び離席の設定操作を意識的にすることなく、快適に電話交換システムにおける着信転送機能を利用することができる。

【0122】図12に、前記した伝送手順で説明したDTE54とTS53との間で伝送されるメッセージのフォーマット例を示す。ここでMSGは、メッセージ種別を表わし、この送られるデータが在席管理メッセージか離在管理メッセージかを示す。Senderは、メッセージの送信側が、コンピュータ端末DTE54かTS53かを示す。

【0123】対象者は、DTE54の所有者に対応する識別情報、たとえばLAN上のネットワークアドレスを示す。Statusは、在席状態を示したものであり、“在席”、“離席”、“離席の可能性あり”の3つの状態がある。mail転送は、電子メールの転送機能のON/OFF情報を示す。mail転送先は、電子メール転送先アドレスを示す。日付・時刻はDTE54の入力装置において、最後の入力を検出した日及び時を示す。

【0124】図13に、TS53とPBX51との間で伝送されるメッセージのフォーマット例を示す。ここで、MSGは、図12と同様にメッセージ種別を示す。Senderは、PBX51かTS53かを示すものである。

【0125】対象者DNは、電話機の内線番号を示す。Statusは、在席状態を示し、“在席”、“不在”(離席の可能性あり)、“完全に離席”の3つの状態がある。

10 【0126】Timingは、対応遅延転送の遅延タイミングを示す。応答遅延転送先は、応答遅延転送時の転送先ダイヤル番号(内線番号又は外線番号)を示す。不在理由は、電話機側が不在登録時の不在理由を示す。

【0127】実施例2：ここでは、コンピュータ端末装置間の電子メールの転送制御の実施例について説明する。すなわち、電子メールの不在転送機能がON状態、すなわちセットされている場合に、電話機での何らかの操作を行ったときに、この電子メールの不在転送機能をOFF状態、すなわちリセットする転送方法について述べる。

20 【0128】図14に、この実施例2の情報伝送手順を示す。ここで、DTE1において不在転送機能がセットされていること、すなわち現在DTE1の所有者が離席状態にあることを前提とする。すなわち図7に示した不在転送管理データA-11において、A-11-1がONにセットされ、A-11-2に転送先アドレスがセットされているものとする。また、PBX51において、電話機T1の所有者は現在離席状態にあることが設定されているとする。すなわち図9のステータスC-11-2は“離席”状態にあるとする。

30 【0129】この状態で、DTE1と同じ所有者が所有している電話機T1において、オフフック又はダイヤル操作等の何らかの入力操作がされたとする。たとえばオフフック操作がされたとする。

【0130】ここで、PBX51の電話機状態監視プログラムC-3は、電話機T1のオフフックの操作を検出したとき、電話機T1の所有者は在席であるとみなし、ステータス=“在席”というデータを含む情報をTS53へ送る。

40 【0131】TS53では、この情報を受けて、電話機状態管理プログラムB-3が、状態=“在席”(B-11-2)とし、このデータを含む情報をDTE1へ送る。DTE1では、この在席情報を受けると、サーバ情報処理プログラムA-3が起動され、電子メールの不在転送機能がOFFとされる。すなわち、不在転送管理データA-11におけるA-11-1がOFFにセットされる。

50 【0132】以上示したように、この実施例2では、コンピュータ端末装置DTE1において、電子メールの不在転送機能がセットされている状態で、DTE1の所有

者が所有する電話機T1において何らかの入力操作がされた場合に、この電子メールの不在転送機能を自動的にDTE1内部の処理によって解除するようにしているので、DTE1の所有者が、在席状態となったときに意識的に電子メールの不在転送機能を解除する入力操作を、DTE1においてする必要はない。

【0133】また、電話機T1での容易な入力操作をするだけでこの機能が解除されるので、電子メールの不在装置機能を利用する利用者の負担を軽減し、さらに登録忘れを防止し、快適にこの機能を利用することが可能となる。

【0134】実施例3：ここでは、電子メールを用いて電話機から得られる在席・離席についての情報をLANに接続された複数のコンピュータ端末へ通知する実施例について図14を用いて説明する。

【0135】実施例2と同様に、電話機T1及びコンピュータ端末装置DTE1が離席状態にある場合に、電話機T1において何らかの入力操作がされた場合、PBX51の電話機状態監視プログラムC-3は、電話機T1の所有者は在席状態になったことを示す情報をTS53へ送る。

【0136】TS53では、電話機状態管理プログラムB-3が、この情報を受けて、状態＝“在席”(B-11-2)とし、DTE1以外の端末装置へ、在席に関する情報を送る。

【0137】ここで、この在席に関する情報は、図5には図示していないが、TS53内部のプログラム部75に備えられている電子メール伝送プログラムによって通知される。例えば、図14の右下に示すように、電子メールにて、コンピュータ端末装置DTE1の所有者は“復席しました”というメッセージを、DTE1以外の端末装置(DTEk)の所有者に通知する。

【0138】このように、離席状態にあったある利用者が在席状態に復帰したことを、電話機の入力操作で検出するようにして、この在席状態となったことを電子メールにて他の利用者に通知するようにしているので、この利用者が自ら意識的に在席状態となったことを示す入力操作をコンピュータ端末装置でする必要はなく、さらに、在席状態となったことを他の利用者に通知する入力操作も意識的にする必要がない。

【0139】すなわち、利用者は、直接在席状態に戻ったことを示す操作ではない電話機上の簡単な入力操作を行うだけで、他の利用者に在席状態に戻ったことを容易に通知することができる。また、他の利用者にとっても、当該利用者が在席状態に戻ったかどうかを問合わせる必要もないので、業務の効率化、LAN及び電話交換システムの有効利用をはかることができる。

【0140】また、以上の実施例では、離席状態から在席状態へ復帰した場合について、電子メールで“復席”したことを他の端末利用者に通知する例を示したが、逆

に、電話機にて離席の入力操作がされた場合に、利用者が離席状態になったことを他の端末利用者の端末装置へ電子メールにて通知するようにしてもよい。

【0141】このようにすれば、電話機にて在席又は離席に相当する何らかの入力操作が行われた場合に、その電話機の利用者の在席又は離席の状態を他のコンピュータ端末装置利用者に容易に通知することができると共に、利用者間の不必要な電話連絡をさけることができ、より有効な電話交換システムの利用をはかることができる。

【0142】実施例4：ここでは、電話機側で予め設定された離席理由に応じて、電子メールの転送先を変更する実施例について説明する。PBX51に接続された各電話機において、離席理由が登録できるものとする。

【0143】また、図15に具体例を示すように、TS53のデータ部76の中のB-13には転送理由とその理由に対応する電子メールの転送先アドレスが予め登録されているものとする。たとえば、離席理由が“長期休暇”に対して、電子メールの転送先として“秘書”が登録され、“出張中”に対して、“出張先のコンピュータ端末装置のアドレス”、“会議中”に対して、“となりの利用者の端末装置”が登録されているものとする。

【0144】以下、図16に示した情報伝送手順について説明する。電話機T1において、離席のための入力操作を行うとき上記理由のうち“長期休暇”が設定登録されたとする。このとき、離席処理プログラムC-2によって、ステータス＝“離席”、離席理由＝“長期休暇”という情報をTS53へ送る。

【0145】TS53は、この情報を受けて電話機状態管理プログラムB-3が、受信した“長期休暇”という離席理由と同一の転送理由(B-13-2)を検索して、この理由に対応する電子メールの転送アドレス(B-13-3)、すなわち“秘書”を抽出する。

【0146】さらに、電話機状態管理プログラムB-3は、電話機T1と対応する端末装置DTE1に対して、電子メールの不在転送管理データA-11のA-11-1をONとし、A-11-2を“秘書”とするために、図16に示すような情報(状態＝“離席”(B-11-2)、転送先＝“秘書”(B-13-3))を送る。

【0147】以上のような手順を行うことにより、DTE1において電子メールの不在転送機能がONとなり、それ以降にDTE1へ送信されるべき電子メールは、すべて“秘書”のコンピュータ端末装置へ転送される。

【0148】また、図17に離席理由が“理由なし”の場合についての情報伝送手順を示す。ここで、電話機T1の利用者が、離席理由として“理由なし”を選択、あるいは何も選択せずに離席入力操作をしたとする。

【0149】このとき、離席処理プログラムC-2は、ステータス＝“離席”(C-11-2)、離席理由＝“理由なし”、離席転送先＝“応答遅延転送の転送先番

号”(C-13-2)という情報をTS53へ送る。たとえば、C-13-2には、電話機T7の電話番号が設定されているものとする。

【0150】TS53は、この情報を受けて、電話機状態管理プログラムB-3が、受信した離席転送先の転送先番号(C-13-2、B-14-2)、すなわち電話機T7に対応した電子メールの転送先アドレス(B-14-3)を、電子メール転送先2データB-14の中から検索する。ここで、B-14-3には端末装置DTE7のアドレスが設定されているものとする。

【0151】さらに、電話機状態管理プログラムB-3は、電話機T1と対応する端末装置DTE1に対して、図17に示すような情報(状態=“離席”(B-11-2)、転送先=“DTE7のアドレス”(B-13-3))を送る。この情報を受けて、端末装置DTE1では、サーバ情報処理プログラムA-3が電子メールの不在転送管理データA-11のA-11-1をONとし、A-11-2を電話機T7に対応するDTE7として、電子メールの不在転送機能をONとする。

【0152】このような手順をとることにより、コンピュータ端末装置DTE1へ送るべき電子メールは、すべてDTE1に対応する電話機T1において設定されていた“応答遅延転送先”である電話機T7に対応するコンピュータ端末装置DTE7へ転送される。

【0153】したがって、ある電話機において、離席の入力操作をするだけで、その電話機に対応するコンピュータ端末装置の電子メール不在転送機能をONとして転送先を決めることができる。さらに、離席理由を電話機から入力することによって、予め設定されたその離席理由にふさわしい転送先へ電子メールを転送することが可能となる。

【0154】**実施例5**：ここでは、あるコンピュータ端末装置の電源が投入された場合に、これと対応する電話機の状態を在席状態とする実施例について説明する。図18に、この場合の情報伝送手順を示す。コンピュータ端末装置DTE1の電源が、投入されたとする。このとき、DTE54のPOWER On/Off通知プログラムA-2が起動され、図18に示すような不在状態情報(状態=“在席”)がTS53へ送られる。

【0155】TS53では、この情報を受けてB-11-2を“在席”とし、端末状態管理プログラムB-1が、この在席情報(ID番号=“T1”，ステータス=“在席”)をPBX51に通知する。また、PBX51では、この情報を受けて、サーバ情報処理プログラムC-1がDTE1に対応する電話機T1のステータス(C-11-2)を離席から在席へと変更する。

【0156】このような手順を行うことによって、コンピュータ端末装置の電源の投入操作を行うことによって、容易にこのコンピュータ端末装置に対応する電話機の在席・離席登録機能を在席状態に設定することができ

る。

【0157】**実施例6**：ここでは、あるコンピュータ端末装置の電源が切断された場合に、これと対応する電話機の状態を“離席”状態とする実施例について説明する。図19に、この場合の情報伝送手順を示す。コンピュータ端末装置DTE1の電源の切断操作がされたとする。このとき、DTE54のPOWER On/Off通知プログラムA-2が起動され、図19に示すような離席状態情報(状態=“離席”)が、TS53へ送られる。

【0158】TS53では、この情報を受けてB-11-2を“離席”とし、端末状態管理プログラムB-1が、この離席情報(ID=“T1”，ステータス=“離席”)をPBX51に通知する。

【0159】また、PBX51では、この情報を受けて、サーバ情報処理プログラムC-1が、DTE1に対応する電話機T1のステータス(C-11-2)を“在席”又は“離席の可能性あり”の状態から“離席”へと変更する。

【0160】このような手順を行うことによって、コンピュータ端末装置の電源の切断操作を行うことによって、容易にこのコンピュータ端末装置に対応する電話機の在席・離席登録機能を離席状態に設定することができる。

【0161】また、この実施例6と同様の手順を用いれば、コンピュータ端末装置でのセッションの終了操作によって電話機を離席状態、すなわち離席転送機能をONにすることができる。

【0162】LANにおいて、サーバ・クライアントシステムでは、データ通信に先立ってクライアントからセッションの開始及び終了の操作、すなわち、login操作及びlogout操作をコマンドで行うのが一般的である。

【0163】あるコンピュータ端末装置において、logoutのコマンド入力操作が行われた場合、そのコンピュータ端末装置の所有者は離席すると判断できるので、このlogout操作を電話機での離席転送機能をONにする契起動作することができる。この場合の伝送手順は、図19と同様にして行われるので、詳細説明は省略する。

【0164】**実施例7**：ここでは、コンピュータ端末装置において、入力が途絶えた後、一定時間経過後にこれに対応する電話機を鳴動させ、この鳴動に対して何らかの応答がなかった場合に離席状態とする実施例について説明する。図20に、この場合の情報伝送手順を示す。

【0165】まず、図11に示した実施例1同様に、コンピュータ端末装置DTE1において、入力が途絶えて、規定時間(=60sec)経過すると、“離席した可能性あり”(B-11-2)の情報がTS53へ送られる。また、この後TS53からPBX51へも同様に

電話機T1の転送先を秘書とするような情報が送られる。

【0166】次にTS53において、上記“離席した可能性あり”(B-11-2)の情報を受信した後、TS53の経過時間カウントアッププログラムB-2が、経過時間のカウントを開始する。この後、15分経過した場合に、プログラムB-2は、PBX51に電話機T1に対して“不在確認呼出し”を行うための情報を通知する。例えば図に示すようなステータスを“完全に離席”とした情報を送る。

【0167】PBX51では、この情報を受けて、サーバ情報処理プログラムC-1が、ネットワーク装置(EXC)83及び加入者回路87を通して端末装置DTE1に対応する電話機T1を呼び出す、いわゆる鳴動動作(RINGING)を行う。

【0168】この後、さらにPBX51において、一定時間たとえば50秒間、呼出し動作をしたが、電話機T1において、何等入力操作が行われなかった場合には、プログラムC-1は離席状態と判断し、離席による着信呼の転送機能をONとする。また、図示していないが、TS53で“離席した可能性あり”の状態となるため、コンピュータ端末装置DTE1においては、電子メールの不在転送機能がONに設定される。

【0169】また、上記PBX51において呼出し動作中に、電話機T1においてオフフック等の何らかの入力操作が行われた場合には、図14に示した手順と同様の手順が実行され、電話機T1は在席状態となり、さらに在席状態の情報がTS53及びDTE1へ通知されてDTE1も在席状態に戻る。

【0170】また、図示していないが、呼出し動作中に、端末装置DTE1においてマウス等の何らかの入力操作が行われた場合にも、DTE1及び電話機T1は在席状態に戻る。このときは、たとえば図11の下方に示したようなマウスをさわった場合の伝送手順が実行されて、在席情報がPBX51へ通知される。

【0171】以上のように、“離席した可能性あり”の状態において、電話機にて離席かどうかの確認のための呼出し動作を行うため、よりの確かつ迅速に在席又は離席の確認をすることができる。したがって、PBX、TS及びDTEにおいて現実の利用者の在・不在により正確に対応した在席又は離席の管理をすることができる。

【0172】

【発明の効果】この発明によれば、電話交換システムと情報処理システムとの連携をとり、端末装置からの入力情報に基づいて電話交換システムが着呼の転送制御を行い、電話機からの入力情報に基づいて情報処理システムが電子メールの転送制御を行うようにしているので、通常行っている無意識的な操作によって、双方の在席・離席管理機能および転送機能を、より容易に実現することができ、1人の利用者に電話機とコンピュータ端末とが

与えられる環境下において、在席・離席管理機能と転送機能の操作性の向上に大きく寄与する。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の基本構成ブロック図である。

【図2】この発明の基本構成ブロック図である。

【図3】この発明の実施例の構成ブロック図である。

【図4】この発明のコンピュータ端末装置(DTE)の構成ブロック図である。

10 【図5】この発明のTelephony Server (TS)の構成ブロック図であ

【図6】この発明の電子交換機(PBX)の構成ブロック図である。

【図7】不在転送管理データA-11の構成図である。

【図8】TS53のデータ部76の各データの構成図である。

【図9】PBX51のデータ部86の各データの構成図である。

【図10】実施例1の応答遅延転送条件データB-12の内容である。

20 【図11】実施例1の着信呼転送シーケンスの内容である。

【図12】コンピュータ端末装置(DTE)54とTelephony Server (TS)53間のメッセージである。

【図13】電子交換機(PBX)51とTelephony Server (TS)53間のメッセージである。

【図14】実施例2、3の情報転送シーケンスの内容である。

30 【図15】電子メール転送先1データB-13の具体例の内容である。

【図16】実施例4の情報転送シーケンスの内容である。

【図17】実施例4の情報転送シーケンスの内容である。

【図18】実施例5の情報転送シーケンスの内容である。

【図19】実施例6の情報転送シーケンスの内容である。

40 【図20】実施例7の情報転送シーケンスの内容である。

【符号の説明】

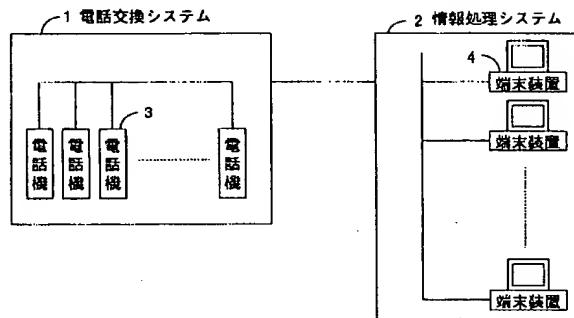
- 1 電話交換システム
- 2 情報処理システム
- 3 電話機
- 4 端末装置
- 5 電話機監視部
- 6 第1在離席処理部
- 7 着信呼転送制御部
- 50 8 状態管理部

- 9 情報記憶部
 10 第2在離席処理部
 11 電子メール処理部
 12 端末装置監視部
 51 電子交換機 (PBX)
 52 電話機 (TEL)
 53 Telephony Server (TS)
 54 端末装置 (DTE)
 55 LAN
 61 中央制御装置 (CPU)
 62 LAN対応 I/O 処理部 (NIU)
 63 I/O 処理部 (IOC)
 64 メモリ
 65 プログラム部
 66 データ部
 67 キーボード

- 68 マウス
 69 電源
 71 中央制御装置 (CPU)
 72 LAN対応 I/O 処理部 (NIU)
 73 PBX対応 I/O 処理部 (PIU)
 74 メモリ
 75 プログラム部
 76 データ部
 81 中央制御装置 (CPU)
 10 82 I/O 処理部 (IOC)
 83 ネットワーク装置 (EXC)
 84 メモリ
 85 プログラム部
 86 データ部
 87 加入者回路

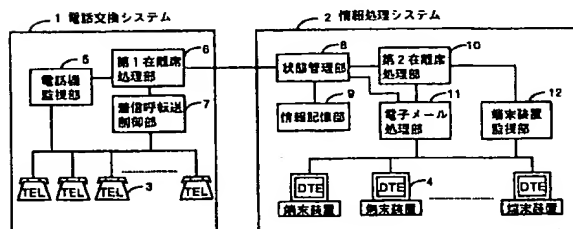
【図1】

この発明の基本構成ブロック図

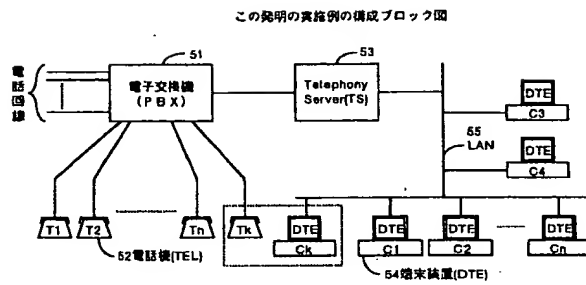


【図2】

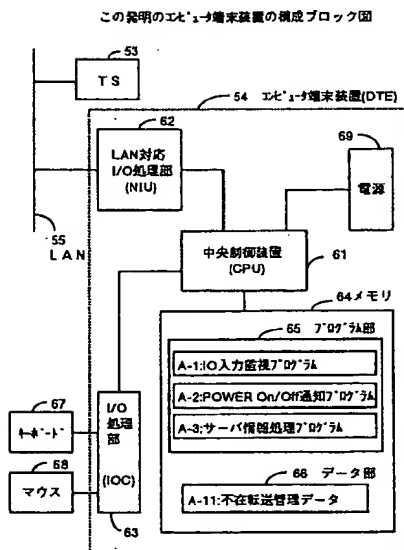
この発明の基本構成ブロック図



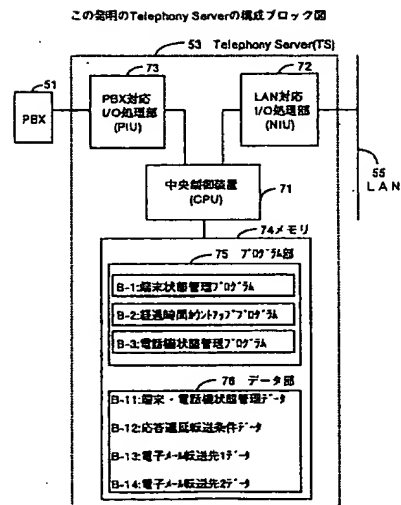
【図3】



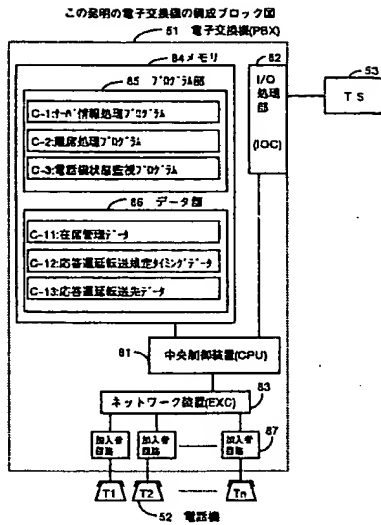
【図4】



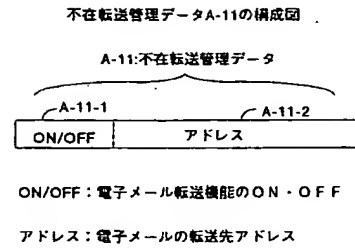
【図5】



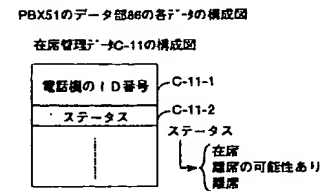
【図6】



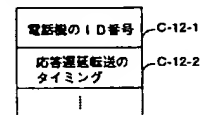
【図7】



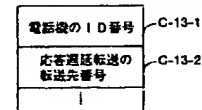
【図9】



応答遅延転送規定タイミングデータC-12の構成図



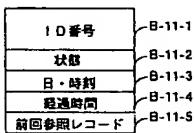
応答遅延転送先データC-13の構成図



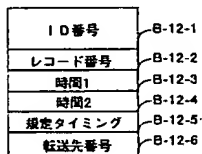
【図8】

TS53のデータ部76の各データの構成図

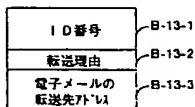
端末・電話機状態管理データB-11の構成図



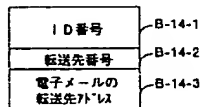
応答遅延転送条件データB-12の構成図



電子メール転送先データB-13の構成図



電子メール転送先データB-14の構成図



【図10】

実施例1の応答遅延転送条件7-B-12の内容

ID番号	DTE1	B-12-1
コード番号	00	B-12-2
時間1	0 (分)	B-12-3
時間2	0 (分)	B-12-4
規定タイミ	60 (秒)	B-12-5
転送先番号	ボイスメール	B-12-6
コード番号	01	B-12-2
時間1	0 (分)	B-12-3
時間2	10 (分)	B-12-4
規定タイミ	30 (秒)	B-12-5
転送先番号	秘書	B-12-6
コード番号	02	B-12-2
時間1	10 (分)	B-12-3
時間2	30 (分)	B-12-4
規定タイミ	10 (秒)	B-12-5
転送先番号	携帯電話	B-12-6
コード番号	03	B-12-2
時間1	30 (分)	B-12-3
時間2	999 (分)	B-12-4
規定タイミ	5 (秒)	B-12-5
転送先番号	ボイスメール	B-12-6

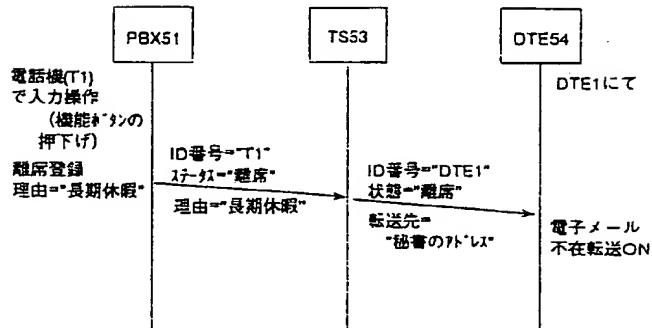
【図15】

電子メール転送先17-B-13の具体例

電話機のID番号	電話機T1	B-13-1
転送理由1	長期休暇	B-13-2
電子メールの転送理由1の転送先アドレス	秘書	B-13-3
転送理由2	出張中	B-13-2
電子メールの転送理由1の転送先アドレス	出張先端末のアドレス	B-13-3
転送理由3	会議中	B-13-2
電子メールの転送理由1の転送先アドレス	隣の端末のアドレス	B-13-3

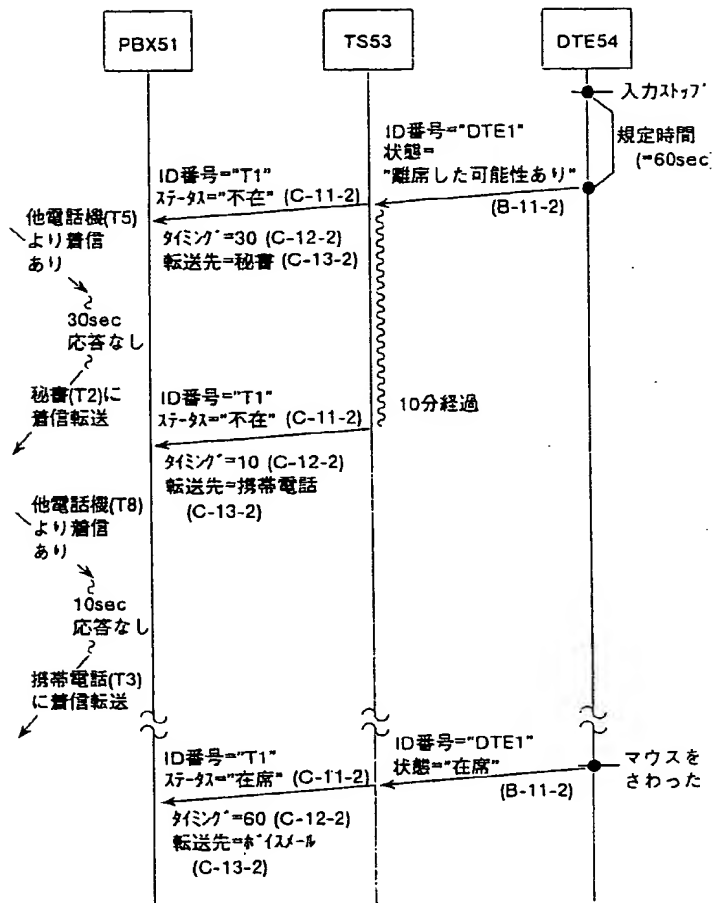
【図16】

実施例4の情報転送シーケンス



【図11】

実施例1の着信呼転送シーケンス



【図12】

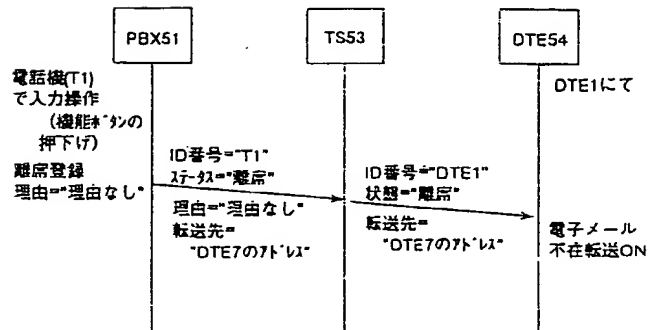
コンピュータ端末装置とTelephony Server間のメッセージ

MSG
Sender
対象者(アドレス)
Status
mail転送
mail転送先アドレス
日付、時刻

- 1) MSG:メッセージ種別
=在席/離席管理メッセージ
- 2) Sender:メッセージ送信側
= { コンピュータ端末
Telephony Server }
- 3) 対象者:コンピュータ端末の所有者
対応の識別情報
(ネットワーク上のアドレス)
- 4) Status:在席状態
= { 在席
離席
離席した可能性がある状態 }
- 5) mail転送: 電子メール転送機能の
ON又はOFF情報
- 6) mail転送先: 電子メール転送先アドレス
- 7) 日付、時刻: コンピュータ端末の入力
装置にて最後の入力を検
出した日時

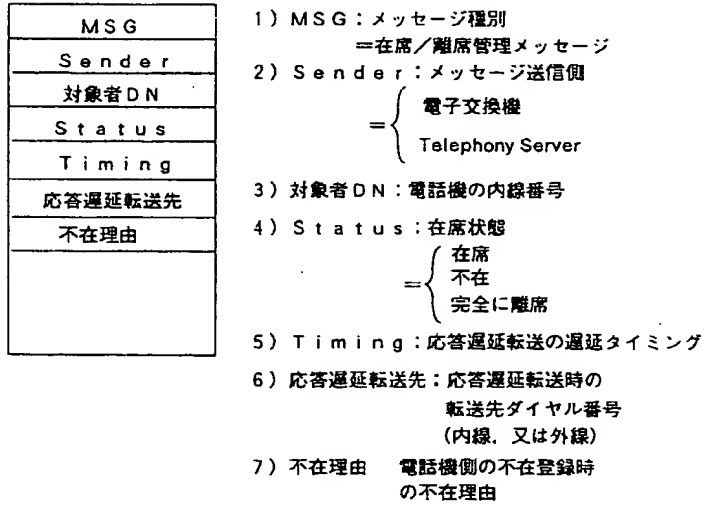
【図17】

実施例4の情報転送シーケンス



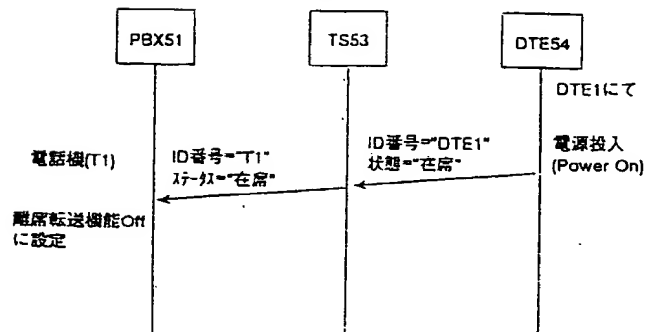
【図13】

電子交換機51とTelephony Server53間のメッセージ

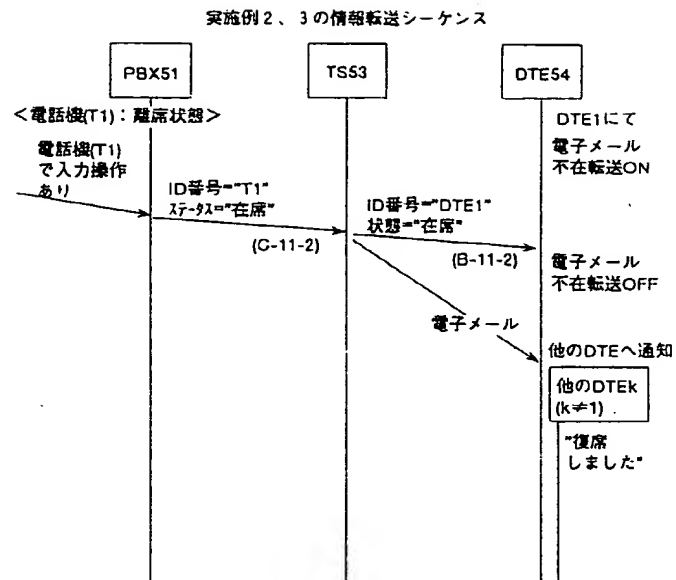


【図18】

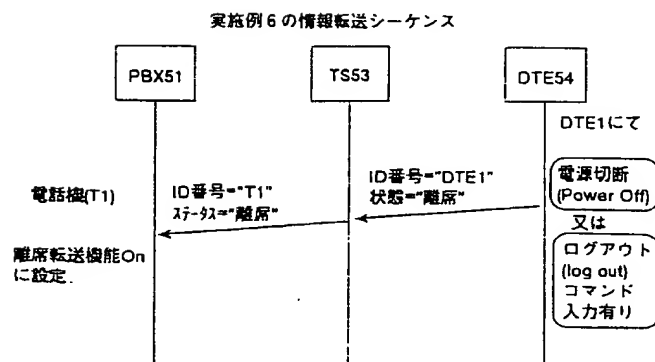
実施例5の情報転送シーケンス



【図14】



【図19】



【図20】

